

Vzdělávací program nástavbového oboru ÚRAZOVÁ CHIRURGIE

1	Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru	1
2	Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru	1
	2.1 Praktická část vzdělávacího programu – v délce minimálně 18 měsíců.....	2
	2.2 Teoretická část vzdělávacího programu.....	3
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů	3
4	Všeobecné požadavky	5
5	Potvrzení hodnocení o průběhu vzdělávání v nástavbovém oboru	6
6	Charakteristika činností, pro které absolvent vzděláváním v nástavbovém oboru získal zvláštní specializovanou způsobilost	6
7	Charakteristika akreditovaných zařízení	7
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci – charakteristika	9
9	Doporučená literatura	16

1 Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru

Cílem specializačního vzdělávání je vychovat specializovaného lékaře v úrazové chirurgii, který je schopen samostatně a kvalifikovaně diagnostikovat, ošetřovat všechny typy úrazů v ambulantních i lůžkových zařízeních včetně řešení jejich následků a zvládá logistiku a postup a organizaci péče při hromadných neštěstích, včetně polytraumat. Je schopen vést trauma tým. Dále je schopen organizovat systémově péči o poraněné v regionu.

2 Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru

Podmínkou pro zařazení do nástavbového oboru úrazová chirurgie je získání specializované způsobilosti v oboru chirurgie.

Vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle ustanovení § 79 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Vzdělávání v nástavbovém oboru probíhá jako celodenní průprava v zařízeních akreditovaných podle zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 95/2004 Sb.“) v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době a je odměňována. Vzdělávání v nástavbovém oboru může probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba, přitom její rozsah nesmí být nižší, než je polovina stanovené týdenní pracovní doby. Je-li příprava rozvolněná, celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Vzdělávání v nástavbovém oboru probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb nebo jiných fyzických nebo právnických osob, kteří získali akreditaci podle zákona č. 95/2004 Sb.

Celková délka přípravy v nástavbovém oboru úrazová chirurgie je v délce 18 měsíců, z toho:

Část I.

2.1 Praktická část vzdělávacího programu – v délce minimálně 18 měsíců

a) povinná odborná praxe v oboru úrazová chirurgie – pro lékaře se specializovanou způsobilostí v oboru chirurgie

Akreditované zařízení		Počet měsíců
úrazová chirurgie – pracoviště s akreditací I. nebo II. typu <i>Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem úrazová chirurgie.</i>		11
<i>z toho</i>	úrazová chirurgie II. typu nebo traumatologické centrum pro dospělé	4
úrazová chirurgie – centrum vysocеспециализované traumatologické péče pro dospělé		3
úrazová chirurgie – centrum vysocеспециализované traumatologické péče pro děti		1
ortopedie a traumatologie pohybového ústrojí <i>Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem ortopedie a traumatologie pohybového ústrojí.</i>		2
urgentní medicína <i>Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem urgentní medicína.</i>		1

Část II.**2.2 Teoretická část vzdělávacího programu****a) účast na vzdělávacích aktivitách - povinná**

Kurzy	Počet hodin
kurz z úrazové chirurgie	32
základní kurz: Základní ošetření úrazů	8
pokročilý kurz: Ošetření muskuloskeletárních traumat	8
kurz managementu dutinových poranění, polytraumat a hromadných neštěstí	8

b) účast na vzdělávacích aktivitách je povinná v tomto rozsahu:

b1) všechny níže uvedené kurzy pro lékaře, kteří byli zařazení do nástavbového oboru bez absolvování níže uvedených kurzů,

b2) kurzy Lékařská první pomoc a Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace a Radiační ochrana pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování těchto kurzů více než 5 let

b3) a kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování tohoto kurzu více než 10 let

Kurzy	Počet hodin
kurz Lékařská první pomoc	20
kurz Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace	12
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí	4
kurz Radiační ochrana	4

c) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Aktivity	Délka trvání
Oficiální specializační vzdělávací akce pořádané Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo odbornými společnostmi a lékařskými fakultami nebo jinými institucemi akreditovanými pro specializační vzdělávání.	v rozsahu min. 20 hod.

Pokud školenec absolvoval kurzy dle části II. b) v rámci specializačního vzdělávání a neuplynula platnost těchto kurzů, neabsolvuje je v rámci nástavbového oboru.

3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů

Teoretické znalosti

- Topografická anatomie a operační přístupy v úrazové chirurgii.
- Klinická patofyziologie se zvláštním zaměřením na hojení rány a na celkovou reakci organismu na trauma.

- Pomocné zobrazovací diagnostické metody : rentgenologie kostí, kloubů a tělesných dutin včetně kontrastního vyšetření, sonografie, CT a NMR. Intervenční radiologie.
- Endoskopie v úrazové chirurgii.
- Funkční a laboratorní vyšetření v úrazové chirurgii.
- Předoperační příprava a pooperační doléčení u zraněného.
- Hemoragicko-traumatický šok.
- Zásady stanovení diagnostického a léčebného plánu u mnohočetných poranění a u polytraumat.
- Léčba termických a chemických poranění.
- Úrazové komplikace : tuková embolie, tromboembolie, crush syndrom, blast syndrom, plynatá sněť, tetanus.
- Kompartment syndrom.
- Multiorgánové selhání.
- Kraniocerebrální úrazy a poranění páteře a míchy.
- Indikační hlediska ke konzervativnímu a operačnímu léčení u zavřených zlomenin.
- Poranění dětského skeletu, dutinové poranění u dětí, organizace péče o závažné trauma dítěte.
- Otevřené zlomeniny.
- Poruchy kostního hojení aseptické a septické.
- Poranění vazů, šlach a fascií.
- Poranění kloubů.
- Poranění hrudníku (hrudní stěna a nitrohrudní orgány).
- Poranění břicha a retroperitonea.
- Poranění magistrálních cév.
- Poranění periferních nervů.
- Zásady rekonstrukční chirurgie se zvláštním zaměřením na poranění ruky a obličeje, replantace končetin.
- Rekonstrukční chirurgie pohybového aparátu (osteotomie, deliberace, základy endoprotetiky).
- Dárcovství orgánů.
- Lékařská pomoc při úrazech a odsunové třídění zraněných.
- Organizace lékařské pomoci při hromadných úrazech a katastrofách.
- Zvláštnosti střelných, střepinových a bodných poranění.
- Zásady léčebné rehabilitace po úrazech.
- Prevence úrazů.
- Miniinvazivní přístupy v úrazové chirurgii.

Praktické dovednosti

- Diagnosticko-léčebný postup u polytraumat.
- Diagnostika a léčba dutinových poranění.

- Konzervativní léčebné postupy u poranění pohybového aparátu.
- Praktická znalost vnitřní a zevní osteosyntézy a invazivní diagnostické a léčebné metody.
- Damage control surgery (poranění končetin, hrudníku a břicha) – modelové situace.

Minimální počty výkonů. U některých výkonů výcvik spojen s asistencí

Operační výkon s možností započítání výkonů realizovaných v rámci specializovaného výcviku z chirurgie:

Výkony jako operátor	Počet
Osteosyntéza dlouhých kostí.	30
Ošetření nitrokloubních zlomenin.	20
Zevní osteosyntéza.	10
Ošetření poranění šlach.	15
Jednoduché techniky krytí kožních defektů.	15
Amputace končetiny.	5
Výkony s možností 1.asistence (operátor/1.asistence ... 50/50%)	
Ošetření hrudníku (torakotomie, torakoskopie i neúrazové indikace).	6
Ošetření poranění břicha (laparotomie, laparoskopie).	6
Výkony jako operátor nebo 1.asistence	
Artroskopicky asistované výkon y a artroskopie nitrokloubních poraně n.	15
Ošetření poranění pánve a acetabula.	5
Stabilizace páteře.	5
Ošetření cévního poranění.	3
Úrazová endoprotetika.	10

4 Všeobecné požadavky

Absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru:

- má znalosti právních předpisů Evropské unie, předpisů vydávaných Ministerstvem zdravotnictví, Ministerstvem životního prostředí, popř. jinými úřady státní správy ve vztahu k oblasti zdravotnictví,

- osvojí si provozní a administrativní činnosti a management týmové práce, osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace,
- má základní znalosti posudkového lékařství, lékařské etiky, právních předpisů platných ve zdravotnictví, organizace zdravotnické služby a ekonomiky zdravotnictví.

5 Potvrzení hodnocení o průběhu vzdělávání v nástavbovém oboru

Vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele v akreditovaném zařízení.

a) Průběžné hodnocení školitelem

- školitel pravidelně a průběžně prověřuje teoretické znalosti a praktické dovednosti školence a svá hodnocení zapisuje do průkazu odbornosti v šestiměsíčních intervalech. V závěru vzdělávání školitel zapíše celkové hodnocení školence a doporučí přistoupení k závěrečné zkoušce.

b) Předpoklady přístupu k závěrečné zkoušce

- absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí,
- předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech,
- potvrzení o absolvování kurzů a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).

c) Vlastní závěrečná zkouška

- *teoretická část* – 3 odborné otázky,
- *praktická část* – předložení seznamu výkonů a rozbor určeného výkonu komisí.

6 Charakteristika činností, pro které absolvent vzděláváním v nástavbovém oboru získal zvláštní specializovanou způsobilost

Absolvováním nástavbového oboru zdravotničtí pracovníci získávají zvláštní specializovanou způsobilost pro vymezené činnosti, které prohlubují získanou specializovanou způsobilost.

Dále:

- všechny diagnostické výkony v oboru úrazová chirurgie,
- všechny indikační úkony u pacientů s traumatem,
- všechny operační výkony spojené s traumatem, vyjma kraniocerebrálního,
- ambulantních vyšetření, ošetření a sledování pacientů s traumatem,

- dispenzarizace pourazových stavů, indikace rehabilitační a komplexní lázeňské léčby,
- řešení komplikací po úrazech, včetně příslušných operací,
- vedení traumatýmu, koordinace a logistika péče ve zdravotnickém zařízení při hromadném neštěstí,
- koordinace péče o pacienty s úrazem v rámci příslušného regionu/spádu dle pověření zřizovatele,
- posudková činnost v oboru úrazová chirurgie/traumatologie,
- být členem multidisciplinárního týmu při řešení pacientů souvisejících s traumatem,
- je způsobilý působit jako samostatný lékař oddělení, ambulance, které se zabývá problematikou úrazové chirurgie,
- řešit všechny další úkony výše nejmenované, které souvisí s řešením problematiky úrazové chirurgie.

7 Charakteristika akreditovaných zařízení

Vzdělávání v nástavbovém oboru zajišťuje poskytovatel zdravotních služeb nebo jiná právnická nebo fyzická osoba, které ministerstvo udělilo akreditaci (dále jen „akreditované zařízení“). Akreditované zařízení zajišťující výuku školenců musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce a dále umožnění studia a pobytu v jiném akreditovaném zařízení, které může poskytovat část přípravy, která není dostupná ve vlastním akreditovaném zařízení.

Požadavky na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 99/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb a další požadavky pro potřeby vzdělávání v nástavbovém oboru jsou uvedeny v kapitolách 7.1 a 7.2.

Požadavky na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 92/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče a další požadavky pro potřeby vzdělávání v nástavbovém oboru jsou uvedeny v kapitolách 7.1 a 7.2.

Nedílnou součástí žádosti o udělení nebo prodloužení akreditace je vzdělávací plán, který vychází z § 14 odst. 2 písm. c) zákona č. 95/2004 Sb. a dále smlouvy o spolupráci s jiným akreditovaným poskytovatelem zdravotních služeb (pokud akreditované zařízení nezajišťuje náplň vzdělávacího programu samo).

7.1 Akreditované zařízení I. typu

Personální zabezpečení	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel má specializovanou způsobilost v oboru úrazová chirurgie nebo traumatologie nebo zvláštní specializovanou způsobilost v oboru úrazová chirurgie a minimálně 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti nebo min. 1 rok praxe od získání zvláštní specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb. • Poměr školitel/školeneček – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Seznam vedoucích zdravotnických pracovníků způsobilých k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu po získání odborné způsobilosti.
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Pracoviště všeobecné chirurgie zabývající se úrazovou chirurgií s nepřetržitým 24hodinovým provozem s vyčleněným lůžkovým fondem pro úrazy včetně lůžkového fondu na jednotkách intenzivní péče Trvalá činnost komplementu v nepřetržitém nemocničním provozu.
Věcné a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Aseptický operační sál plně vybavený k ošetřování dutinových končetinových poranění včetně RTG zesilovače, operačních nástrojů a implantátů k základním typům osteosyntéz. Zajištěna dostupnost artroskopie.
Požadované výkony	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 7 000 ambulantních ošetření úrazů za kalendářní rok v nepřetržitém 24hodinovém provozu. • Seznam typu výkonů a jejich počet: <ul style="list-style-type: none"> – operační výkony viscerální chirurgie – min. 1500 za kalendářní rok, – osteosyntézy zlomenin – min. 250 za kalendářní rok. – ASK (artroskopie) s možností spolupráce s pracovištěm ortopedie a traumatologie pohybového ústrojí.

7.2 Akreditované zařízení II. typu

Personální zabezpečení	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel má specializovanou způsobilost v oboru úrazová chirurgie nebo traumatologie nebo zvláštní specializovanou způsobilost v oboru úrazová chirurgie a minimálně 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti nebo min. 1 rok praxe od získání zvláštní specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb. • Poměr školitel/školeneček – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.
-------------------------------	--

Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Pracoviště všeobecné chirurgie nebo traumatologie nebo úrazové chirurgie zabývající se úrazovou chirurgií s nepřetržitým 24hodinovým provozem s vyčleněnou samostatnou částí pro úrazy včetně lůžkového fondu na jednotkách intenzivní péče. • Trvalá činnost komplementu v nepřetržitém nemocničním provozu. • Laboratorní, mikrobiologický provoz. • RDG včetně USG, CT. • Pracoviště urgentního příjmu včetně kompletního vybavení
Věcné a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Minimálně 2 operační sály, z toho jeden aseptický operační sál plně vybavený k ošetřování dutinových i končetinových poranění včetně RTG zesilovače, operačních nástrojů a implantátů k provádění osteosyntéz, včetně komplikovaných, nitrokloubních a pánevních. Dále pak artroskopických.
Požadované výkony	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostika a léčení veškerých úrazů se zvláštním zaměřením na polytraumata a sdružená poranění v počtu min. 50 polytraumat s $ISS \geq 16$/rok.
Jiné požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Nepřetržitá dostupnost konziliářů v rámci multidisciplinární spolupráce při ošetřování polytraumat a sdružených poranění.

8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci – charakteristika

8.1 Program kurzu Lékařská první pomoc

Předmět
Náhlá zástava krevního oběhu, incidence, diagnóza, základní a rozšířená neodkladná resuscitace včetně defibrilace (Basic Life Support a Advanced Cardiac Life Support).
Bezvědomí nejasného původu, křeče, synkopa; náhlé cévní mozkové příhody, diagnostické postupy, terapeutické okno, trombolýza systémová, intraarteriální.
Dušnost, hlavní příčiny: respirační etiologie – astma bronchiale, status astmaticus, inhalační trauma atd., kardiovaskulární etiologie – kardiální selhávání, astma cardiale, edém plic, embolie plicnice, zvláštní stavy: tonutí a utonutí, strangulace atd., diagnóza, diferenciální diagnóza., terapeutické postupy, principy umělé plicní ventilace.
Bolesti na hrudi, akutní koronární syndrom, principy a indikace trombolýzy, PTCA (Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty), závažné dysrytmie a terapeutické přístupy.
Traumatologie – těžké úrazy, úraz hlavy, páteře, hrudníku, dutiny břišní, končetin, polytrauma, poranění el. proudem, termická poranění, hlavní zásady ATLS (Advanced Trauma Life Support).

Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.
Hromadné postižení zdraví/osob, základy řešení v přednemocniční a časné nemocniční neodkladné péči (PNP a NNP).
Integrovaný záchranný systém (IZS) a krizová připravenost zdravotnické záchranné služby (ZZS) a zdravotnických zařízení (ZZ).
Zvláštnosti urgentních stavů u dětí.
Extramurální porod, péče o novorozence a matku, gynekologické akutní stavy.
Praktická výuka.
Celkem 20 hodin, nebo e-learning

Znalosti získané v kurzu se ověřují po ukončení testem.

Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Lékařská první pomoc

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicíny a praxí nejméně 5 let v oboru, nebo se specializovanou způsobilostí v oboru anesteziologie intenzivní medicína a praxí v oboru nejméně 5 let, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice. • Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.
Technické vybavení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku. • Učebna pro praktickou výuku s vybavením: model (dospělý, dětský a novorozenec) umožňující praktický nácvik základní i rozšířené neodkladné resuscitace se simultánním záznamem sledovaných vitálních funkcí, zejména respiračních a oběhových k objektivizaci účinnosti prováděné resuscitace a možností uložení sledovaných dat do PC a závěrečné vyhodnocení. • Model musí umožnit nácvik: <ul style="list-style-type: none"> – zajištění průchodnosti dýchacích cest pomocí vzduchovodů, Combi-tubusu, laryngeálního tubusu, laryngeální masky, včetně intubační a různými technikami tracheální intubace, – umělé plicní ventilace z plic do plic ústy, přes masku, ručním dýchacím přístrojem/ transportním ventilátorem, – nácvik intubace dětí včetně novorozenců a umělou plicní ventilaci, – zajištění průchodnosti dýchacích cest koniopunkcí, minitracheotomií (krikotomií), – punkci pneumotoraxu, – zajištění vstupu do krevního řečiště – punkci a kanylaci periferní žíly, centrální žíly (subclavia, jugularis interna), vena femoralis a různé techniky intraoseálního přístupu, – diagnostiky simulovaných poruch rytmu na kardioskopu a volbu farmakoterapie a elektroimpulzoterapie. • Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí.

8.2 Program kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace

Předmět
Legislativa.
Základní právní předpisy ve zdravotnictví a jejich hierarchie.
Organizace poskytování zdravotních služeb a řízení zdravotnictví.
Rozhodování pacienta (informovaný souhlas, odmítnutí péče).
Poskytování zdravotní péče bez souhlasu, omezovací prostředky.
Povinná mlčenlivost zdravotnických pracovníků.
Vedení a nakládání se zdravotnickou dokumentací.
Náležitá odborná úroveň (lege artis).
Stížnosti ve zdravotnictví.
Právní odpovědnost lékaře a poskytovatele zdravotních služeb.
Poskytování zdravotní péče v Evropské unii a přeshraniční zdravotní péče.
Systém veřejného zdravotního pojištění.
Zdravotní služby hrazené ze zdravotního pojištění.
Plátcí zdravotního pojištění, práva a povinnosti pojištěnců.
Systém úhrad zdravotní péče.
Systém sociálního zabezpečení a lékařská posudková služba.
Nemocenské pojištění.
Důchodové pojištění.
Sociální pomoc a sociální služby.
Lékařská etika.
Etické kodexy, etické chování zdravotnických pracovníků.
Základní principy a etické zásady.
Etické problémy současné medicíny.
Komunikace ve zdravotnictví.
Základní principy a specifika.
Komunikace mezi zdravotnickými pracovníky, pacientem a osobami jemu blízkými.
Krizová komunikace.
Celkem 12 hodin, nebo e-learning

Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace

Personální zabezpečení

- Minimálně 2 lektori se znalostí zdravotnického práva a veřejného zdravotnictví, s vysokoškolským vzděláním v oboru právo v magisterském studijním programu na vysoké škole v České republice nebo na vysoké škole v zahraničí, pokud je takové vzdělání v České republice uznáváno, a profesní zkušeností v oblasti zdravotnického práva v délce alespoň 5 let. Lektori zdravotnického práva dokládají přehled publikační činnosti za posledních 5 let a pedagogickou činnost.
- Součástí lektorského týmu musí být lektori s ukončeným vysokoškolským vzděláním příslušného zaměření a odbornou praxí nejméně 5 let v oblasti přednášeného tématu (etika, komunikace a sociální zabezpečení).

Technické vybavení

- Učebna pro teoretickou výuku.

8.3 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (dále jen „NL“) a léčba závislostí

Předmět
Škodlivé užívání NL a závislostí na NL v ČR.
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislostí na NL.
Problematika škodlivého užívání NL a závislostí na NL ve specifických podmínkách jednotlivých medicínských oborů, možnosti prevence.
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.
Závěr kurzu, shrnutí.
Celkem 4 hodiny, nebo e-learning

Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektori se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.
Technické vybavení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku.

8.4 Program kurzu Radiační ochrana

Předmět
Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Riziko nádorových a dědičných onemocnění. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany. Koncepce radiační ochrany, základní principy radiační

ochrany, legislativní rámec lékařského a nelékařského ozáření.
Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, radiační ochrana pacientů. Lékařská pomoc fyzickým osobám ozářeným při radiační mimořádné události. Radiologická událost, příčiny a možné následky.
Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ). Výběr optimální zobrazovací metody. Zobrazovací modalitý využívající neionizující záření. Informování pacientů.
Úloha aplikujících odborníků a optimalizace radiační ochrany (radiologické standardy, diagnostické referenční úrovně). Ozáření dětí, těhotných a kojících žen (specifika, opatření, zdůvodnění). Velikosti dávek pacientů pro typické radiologické postupy.
Celkem 4 hodiny, nebo e-learning

Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Radiační ochrana

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, pracovní lékařství, nukleární medicína a radiační onkologie. • Radiologičtí fyzici se specializovanou způsobilostí. • Další odborníci s absolvovaným magisterským studiem v oboru ve vztahu k vyučovanému tématu.
Technické vybavení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku.

8.5 Program kurzu z úrazové chirurgie

Předmět	Minimální počet hodin
Fázované ošetření /Damage kontrol/ a timing ošetření u polytraumat.	3
Poranění parenchymových orgánů dutiny břišní a retroperitonea, klasifikace, diagnostika, léčba, komplikace. Základy laparoskopii a thorakoskopii.	3
Poranění hrudníku, klasifikace, indikace operační léčby, komplikace.	2
Kraniocerebrální poranění, klasifikace, indikace operační léčby, komplikace.	1
Poranění pánevního kruhu a acetabula, klasifikace, diagnostika, indikace operační léčby.	2
Poranění ramenního a loketního kloubu, diagnostika, klasifikace, léčba.	2
Traumatologie předloktí, zápěstí a ruky, klasifikace, diagnostika a indikace operační léčby.	2
Zlomeniny stehenní kosti.	2
Poranění kolenního kloubu, klasifikace, diagnostika a léčba, komplikace.	2
Zlomeniny bérce, hlezna a nohy, klasifikace, diagnostika a léčba, komplikace.	2

Operační a konzervativní postupy při léčení zlomenin.	2
Poranění páteře, klasifikace, indikace operační léčby, komplikace.	2
Navigované systémy v úrazové chirurgii.	1
Dětská traumatologie, poranění dutinové, klasifikace, diagnostika a léčba.	3
Dětská traumatologie – končetinová poranění, klasifikace, diagnostika a léčba.	3
Závěr kurzu, diskuse.	
Celkem	32

Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu z úrazové chirurgie

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> Lékaři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru traumatologie a/nebo se specializovanou způsobilostí v oboru chirurgie, dětská chirurgie nebo neurochirurgie, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe v přednášené problematice minimálně 5 let.
Technické vybavení
<ul style="list-style-type: none"> Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením. Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí. Pro objektivní hodnocení je nezbytné pracovat alespoň s ověřeným kvazistandardizovaným testem.

8.6 Program základního kurzu: Základní ošetření úrazů

Předmět	Minimální počet hodin
Teoretická část: <ul style="list-style-type: none"> Principy hojení, absolutní, relativní stabilita. Měkké tkáně, otevřené zlomeniny – základy. Základy dlahování, hřebování zevní fixace. Diafýza X peri a artikulární zlomeniny – rozdíly v ošetření. Infekt – principy. Polytrauma – algoritmus ošetření. Pakloub, opožděné hojení – principy. Základní typy zlomenin olekranu ulny, předloktí, proximálního femuru, patelly, hlezna. 	
Praktická část: <ul style="list-style-type: none"> Absolutní a relativní stabilita – cerkláž, tahový šroub, kompresní dlaha, neutralizační a LCP dlaha. Hřebování – bérec. Proximální femur – hřeb. Zevní fixátor – různé typy. Zlomenina hlezna jednoduchá. 	

Celkem	8
---------------	----------

Personální zabezpečení a technické vybavení základního kurzu: Základní ošetření úrazů

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékaři : praxe v přednášené problematice minimálně 5 let. • Garant kurzu: Lékař se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru traumatologie, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe v přednášené problematice minimálně 5 let.
Technické vybavení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením. • Učebna s vybavením pro praktický nácvik – možnost upnutí umělých kostí, instrumentaria pro nácvik včetně implantátů a dalšího potřebného vybavení

8.7 Program pokročilého kurzu: Ošetření muskuloskeletárních traumat

Předmět	Minimální počet hodin
Teoretická část: <ul style="list-style-type: none"> • Pletenec ramenní – klíční kost, AC skloubení, proximální humerus. • Distální humerus. • Proximální předloktí, distální radius. • Distální femur, proximální bérec. • Zlomeniny patní kosti, nohy. • Otevřené zlomeniny. • Infekty, paklouby – management diagnostiky, možnosti řešení. • Zlomeniny pánve a acetabula – principy ošetření. 	
Praktická část: <ul style="list-style-type: none"> • Hřebování proximálního humeru. • Dlaha distální humerus. • Dlaha distální radius. • Dlaha proximální/distální tibie. • OS patní kosti. 	
Celkem	8

Personální zabezpečení a technické vybavení pokročilého kurzu: Ošetření muskuloskeletárních traumat

Personální zabezpečení

- Lékaři: praxe v přednášené problematice minimálně 5 let.
- Garant kurzu: Lékař se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru traumatologie, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe v přednášené problematice minimálně 5 let.

Technické vybavení

- Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.
- Učebna s vybavením pro praktický nácvik – možnost upnutí umělých kostí, instrumentaria pro nácvik včetně implantátů a dalšího potřebného vybavení

8.8 Program kurzu managementu dutinových poranění, polytraumat a hromadných neštěstí

Předmět	Minimální počet hodin
• Současné poznatky a informace v dané problematice, příprava atestanta jako vedoucího týmu péče o polytrauma.	8
Celkem	8

Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu managementu dutinových poranění, polytraumat a hromadných neštěstí

Personální zabezpečení

- Lékaři: praxe v přednášené problematice minimálně 5 let.
- Garant kurzu: Lékař se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru traumatologie, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe v přednášené problematice minimálně 5 let.

Technické zabezpečení

- Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

9 Doporučená literatura

Doporučená literatura

- WENDSCHE P., VESELÝ R., *Traumatologie*, 1. vydání, Galén, 2015. ISBN 9788074922114
- ČECH O., DOUŠA P., KRBEC M., *Traumatologie pohybového aparátu, pánve, páteře a paklouby*, 1. vydání, Galén, 2016. ISBN 9788074922664
- WENDSCHE P., VESELÝ R., *Úskalí a komplikace v při léčení zlomenin*. 1. vydání, Galén, 2017. ISBN 9788074923937
- WENDSCHE P., VESELÝ R., *Traumatologie 2. vydání*, Galén, 2019. ISBN – 13: 978-80-7492-452-1
- HAVRÁNEK P., *Dětské zlomeniny*, 2. vydání, Galén, 2013. ISBN 9788072629831
- VODIČKA J., *Traumatologie hrudníku*. 1. vydání, Galén, 2015. ISBN 9788074921681
- ZEMAN M., KRŠKA Z., *Speciální chirurgie*, 3. vydání, Galén, 2014. ISBN 9788074921285

Odborné časopisy

Úrazová chirurgie

Rozhledy v chirurgii

Acta chirurgiae, orthopaedicae et traumatologiae Čechoslovaca

+ zahraniční literatura a časopisy